



**STRMTG**

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

## Commission des téléphériques

*6 décembre 2017*

# Evolution des guides téléskis RM3 & RM4

# INTRODUCTION

# Toilettage des textes téléskis

- La DGITM et le STRMTG ont lancé début 2017 un travail de relecture et de modification des textes téléskis :
  - Arrêté du 9 août 2011 modifié relatif à la conception, à la réalisation, à la modification, à l'exploitation et à la maintenance des téléskis
  - Guide STRMTG RM3 – Exploitation et maintenance des téléskis
  - Guide STRMTG RM4 – Conception générale et modification des téléskis

# Contexte

- Modification de l'arrêté télésiégi du 9 août 2011 par arrêté du 16 juin 2017 (publication au JORF du 6 juillet 2017) :
  - Prise en compte des Systèmes de Gestion de la Sécurité
  - Ajustements contenus arrêté – guide (prise en compte travaux sur textes téléphériques)
  - Prise en compte du retour d'expérience des professionnels sur l'application des versions précédentes

# Méthode de travail

- Mise en place d'un groupe de travail réunissant l'ensemble des partenaires professionnels
- Travail sur l'arrêté d'abord puis les guides ensuite
- Prise en compte des propositions d'évolution remontées par les professionnels

# GUIDE STRMTG RM3

# Modifications du guide RM3

## Partie A - AMÉNAGEMENT DES TÉLÉSKIS

- A.1.3 Cas particulier de l'aménagement des montées avec forte pente (>50% - cf. art.35 arrêté TK)
- RM3 Prévoit notamment : *chenillage de la piste de montée (damage avec les chenilles, sans la fraise)*
- DSF avait proposé une variante : *fraisage spécifique de la piste de montée juste avant l'ouverture du télésiège au public, renouvelé en cours de journée si nécessaire*
- Proposition non retenue pour l'instant

En effet, s'agissant d'un sujet sensible, le STRMTG a proposé à DSF d'organiser une présentation de la technique proposée au cours de la saison à venir.

# Modifications du guide RM3

## Partie A - AMÉNAGEMENT DES TÉLÉSKIS

### A.3 Intersection entre piste montée et pistes descente

- Équipement de dispositifs de rattrapage de câble sur ouvrages adjacents
  - REX a montré besoin de précisions sur les ouvrages à équiper
  - Méthode définie par recommandation STRMTG du 18/07/2014
  - Reprise dans le RM3 de cette méthode
- Article 19 arrêté TK interdit croisement dans les 15 m après le départ et dans la zone d'arrivée
  - Règle pour les TK nouveaux rendue applicable aux TK existants par art. 36 de l'arrêté TK
  - Problème pour les anciens TK, pas forcément possible de respecter
  - RM3 précise que l'application est au cas par cas (concrètement STRMTG évalue avec exploitant faisabilité, accidentologie, ...)

# Modifications du guide RM3

## Partie B - EXPLOITATION DES TÉLÉSKIS

- Réécriture en tenant compte de l'existence des Systèmes de Gestion de la Sécurité (SGS) :
  - Principe général d'organisation des tâches et fonctions
  - Missions de gestion de la sécurité
  - Missions de conduite et de surveillance
- La liste des contrôles en exploitation est définie dans le registre d'exploitation (et non plus dans le règlement d'exploitation, comme prévu auparavant – principe discuté au niveau arrêté)
  - Évite les sources multiples et les risques d'incohérence
  - Permet de se poser la question de l'adaptation à la réglementation chaque année
  - Le SGS organise la tenue et le suivi du registre d'exploitation

# Modifications du guide RM3

## Partie B - EXPLOITATION DES TÉLÉSKIS

### B.3.1.1 - Contrôles quotidiens

- Précisions apportées sur contrôle des portillons de fin de piste et du bouton d'arrêt en gare retour :
- Même quand ils ne sont pas testés (car test par roulement), un contrôle visuel est requis
- Par exemple, vérifier que le fin de piste n'est pas pris dans la glace...

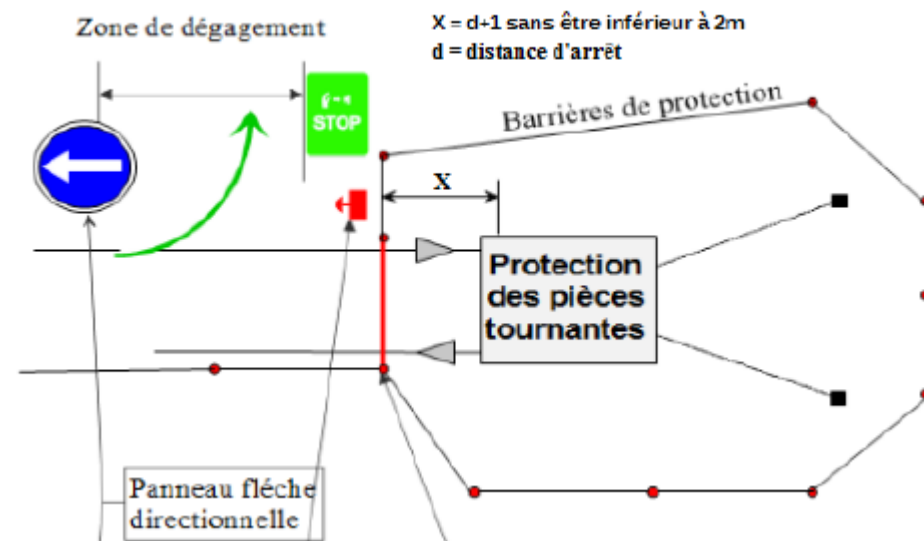
# Modifications du guide RM3

## Partie B - EXPLOITATION DES TÉLÉSKIS

- Schéma type d'aménagement des téléskis à câble bas
- Précisions apportées au balisage des stations d'extrémité :
- 2m étaient demandés au-delà *dispositifs pouvant présenter un danger pour les usagers (haubans, crayons d'ancrage, ...)*
- REX : Exigence non appliquée  
Semble plus opérationnel de fixer :

- objectif général  
*marge de sécurité suffisante*

- marge de 1m au-delà distance arrêt  
pour fermeture sur fin de piste



# Modifications du guide RM3

## Partie C – REGLEMENT DE POLICE DES TÉLÉSKIS

- Aménagement de la gestion de l'accès des engins spéciaux (évaluation aptitude matériel / TK)
- Auparavant seul le cas des matériel spécifique handicapé était traité
- Le traitement de ce cas est mis en cohérence avec celui pour les téléphériques (cf. RM1 - § C.1.4) en ajoutant possibilité attestation *organisme reconnu compétent* pour évaluer aptitude matériel / TK
- Le traitement est étendu à l'ensemble des matériels spécifiques, c'est à dire y compris engins de loisirs.

# Modifications du guide RM3

## Partie C – REGLEMENT DE POLICE DES TÉLÉSKIS

		RM1	RM3	RPG
Engin spécial handicapé	Avis STRMTG	X	X	X
	Attestation organisme reconnu compétent	X	X	
	Comparaison avec engin existant validé	X	X	X
	Essais de l'exploitant	X	X	X
Engin de loisirs	Avis STRMTG		X	X
	Attestation organisme reconnu compétent		X	
	Comparaison avec engin existant validé		X	X
	Essais de l'exploitant		X	X

# Modifications du guide RM3

## Partie D – INSPECTIONS PERIODIQUES DES TÉLÉSKIS

- Précisions sur modalités de réalisation des contrôles visuels des points singuliers de câbles de remorquage : à faible vitesse ou à l'arrêt
- Les critères de dépose des câbles de remorquage ne sont plus dans l'arrêté mais introduits en D.3.3 du guide RM3 (idem que pour les téléphériques)
- Rappel dans un nouvel § D.3.4 du nouvel article 51 de l'arrêté TK : Nécessité de prévoir des inspections complémentaires des câbles après événement particulier ou évolution de l'état du câble (résultats des contrôles périodiques)

# Modifications du guide RM3

## Partie F – MODIFICATION ET MAINTENANCE DES TÉLÉSKIS

- Précisions sur nature de l'analyse d'impact prévue dans dossier préalable à la modification (idem téléphérique)
- Prise en compte de l'impact de cette évolution dans missions du responsable de modification RDM (§ F.1.3)
- Précision sur nature du RDM : choisit parmi maîtres d'œuvre agréés si opération complexe

# Modifications du guide RM3

## Partie H – PRESCRIPTIONS RELATIVES AU DOMAINE ÉLECTRIQUE (*en cas de modification*)

- Nouveau § H.2.6 : Séparation des circuits de puissance et de commande dans l'objectif de pouvoir faire de la recherche de panne sans risque de démarrage intempestif (idem téléphériques et cf. recommandation STRMTG 17/05/2017)
- Modification du tableau 1 du § H.3.1, mais avec conservation des situations dangereuses surveillées :
  - suppression de la fonction V006 Détection dévirage (inversion sens de marche)
  - ajout de la fonction V003 Contrôle de la valeur réelle de la vitesse avec la vitesse de consigne

# GUIDE STRMTG RM4

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

Prise en compte des évolutions des dispositions générales déjà convenues pour le guide RM2 :

- Lien avec exigences essentielles directive européenne (règlement)
- Attestation par maître d'ouvrage de la bonne mise en œuvre du PAQI

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

Prise en compte des évolutions de l'arrêté télésiégi qui affiche les objectifs de sécurité mais plus forcément les valeurs chiffrées usuelles sur les pistes :

- Introduction dans le guide RM4 :
  - des valeurs limites de contrepentes ou de pentes transversales
  - Des valeurs minimales de largeur de piste de montée

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

Précisions sur les aménagements des « Lâchers sous poulie » en particulier des téléskis enrouleurs :

- Précisions permettant de positionner les changements de pente par rapport à la poulie, en fonction de l'agrès
- Et de prévoir des dispositions pour gérer le balayage des sellettes au bout de leur corde après le lâcher
- Augmentation de la valeur maximale de pente de dégagement à 15 % (contre 10 % auparavant) : l'augmentation vise à faciliter le dégagement des skieurs

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

### A.1.8.5 Précisions sur les dispositifs de fin de piste :

Les dispositifs de sécurité et leur position sont adaptés à la configuration du lâcher sous poulie retour. Notamment pour les dispositifs de fin de piste horizontaux, en fonction de leur type, l'implantation garantira l'absence de risque de type enroulement de la câblette ou cordelette autour d'un membre d'un usager.

- Prise en compte du retour d'expérience (ancien déjà) et d'une recommandation STRMTG de 2004 qui à l'époque traitait de la conception des dispositifs de fin de piste
- Aujourd'hui, on ne peut pas fixer la conception, c'est donc l'objectif de sécurité qui est fixé, lié à la configuration et au type de dispositif

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

Nouvel article A.1.14 :

### A.1.14 - UTILISATION DES PYLÔNES DE TÉLÉSKIS COMME SUPPORTS D'ÉQUIPEMENTS ANNEXES

L'utilisation de pylônes de téléskis comme support d'équipements annexes est possible aux conditions suivantes :

- L'ouvrage (structure, fondation ...) est apte à supporter les efforts complémentaires apportés par l'équipement ;
  - L'équipement et sa fixation n'induisent pas de risques supplémentaires pour les usagers et le personnel (chutes, risques électriques ...).
- Fixe les règles de justification pour l'utilisation de pylônes de téléskis comme support d'équipements annexes
  - Règle similaire à celle prévue pour les téléphériques

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

- Complément § A.1.7 : Séparation des circuits de puissance et de commande dans l'objectif de pouvoir faire de la recherche de panne sans risque de démarrage intempestif (idem téléphériques et cf. recommandation STRMTG 17/05/2017)
- Gestion du croisement avec des lignes électriques : réécriture du chapitre, en lien avec dispositions retenues pour les TPH
- Réorganisation des chapitres calculs, génie-civil. Convergence vers eurocodes et normes européennes à l'horizon janvier 2022
- § A.2.3.3 : Précision concernant la prise en compte du cas nu-nu pour charges d'appui minimale sur galets
- Limitation des essais sur ancrages crayonnés aux TK câble haut
- Meilleure articulation entre vérifications et essais probatoires
- Introduction de la composition du DAME technique

# Modifications du guide RM4

## Partie A - CONCEPTION GENERALE

### Réutilisation de composants pour des installations nouvelles

- Adaptation des dispositions en fonction des changements introduits dans l'arrêté téléskis : suppression dans l'arrêté de la référence à la date de 1979 et introduction d'une limite d'âge de 30 ans pour la récupération du matériel
- En particulier, cadrage du « sauf accord du service de contrôle » pour la récupération du génie-civil (art.25 arrêté TK, écart à la règle du < 30 ans)
  - Récupération des fûts et glissières de gare à partir de 1979
  - Récupération des fûts de ligne à partir de 1979
  - ...

# Modifications du guide RM4

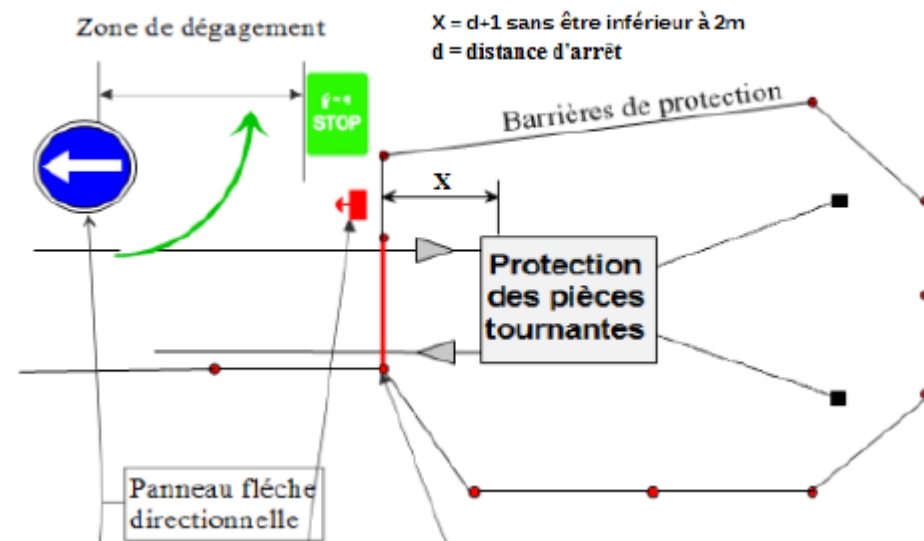
## Partie A - CONCEPTION GENERALE

### Annexe A.1 – Téléskis à câble bas

- Schéma type d'aménagement des téléskis à câble bas
- Précisions apportées au balisage des stations d'extrémité :
- 2m étaient demandés au-delà *dispositifs pouvant présenter un danger pour les usagers (haubans, crayons d'ancrage, ...)*
- REX : Exigence non appliquée  
Semble plus opérationnel de fixer :

- objectif général  
*marge de sécurité suffisante*

- marge de 1m au-delà distance arrêt  
pour fermeture sur fin de piste



# Modifications du guide RM4

## Partie C - PRESCRIPTIONS RELATIVES AU DOMAINE ÉLECTRIQUE

### Tableau 1 fonctions de sécurité

- Le tableau est modifié concernant les fonctions ayant trait à la surveillance de la vitesse, de façon à converger plus fortement avec les fonctions prévues par les normes européennes.
- Des fonctions sont ainsi ajoutées, l'une est supprimée (V006 surveillance du dévirage), car couverte par les autres fonctions ajoutées.



**STRMTG**

SERVICE TECHNIQUE DES REMONTÉES MÉCANIQUES ET DES TRANSPORTS GUIDÉS

---

**FIN**